

AYDIN (KUŞADASI) BÖLGESİ'NİN GENEL JEOLJİSİ VE YAPISAL EVRİMİ

Merve Akın, Hande Şile, H. Serdar Akyüz

İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ayazağa, İstanbul

(akinmerv@itu.edu.tr)

ÖZ

İnceleme alanı batıda Kuşadası, Doğuda Kirazlı Köyü, kuzeyde Yeniköy ve güneyde Soğucak ilçeleri ile sınırlandırılmıştır.

Kuşadası ve doğusunda Menderes Masifine ait bölgesel metamorfizma sonucu oluşan şist ve mermer birimleri bölgede geniş bir alanda mostra verir ve en yaşlı birimleri oluşturur. Metamorfitlerin üzerine bindirme ile gelen mikritik kireçtaşları ve dolomitik mermerlerden oluşan allokton birim Likya Napları ile ilişkilendirilmiştir. Buna dair bindirme izleri Tülüdağı'nın batı yamaçında görülmektedir. Menderes Masifi'nin metamorfik birimlerini ve allokton kütleli üzerleyen serpantin birimi mevcuttur. Çalışma bölgesinin batı kısmında daha çok Kuşadası merkez ve çevresinde temel kayasını örten Miyosen yaşlı karasal ve karbonatlı çökellerin alt kısımları koyu renkli ve kalın tabakalı kumlu şeylli ardalanmalar ile fosilli birimlerden oluşurken istifin üstüne doğru açık renkli ve ince tabakalı marnlar görülür. Arazinin güneyinde Pliosen yaşlı sütun bazaltlar marn birimlerini keser.

Menderes Masifi şistlerinde foliasyonlar genel olarak KD-GB ve KB-GD doğrultularında değişkenlik gösterir. Küçük ölçekli kıvrımlar güneybatıya verjans gösterir. Şistler ile allokton olarak belirtilen kütlelerin arasında ezilme zonu ve KB verjans gösteren s-c yapıları vardır. Ezilme zonunda grafitleşme görülmektedir. Arazinin batı kısmında çok iyi tabakalanma gösteren Miyosen yaşlı karasal çökellerde herhangi bir deformasyon izi görülmemekle beraber eski birimlerle tektonik dokanak gösterir. Bölgede KB-GD ve yaklaşık D-B uzanımlı iki farklı fay sistemi mevcuttur. KB-GD uzanımlı faylar metamorfitler içerisinde görülürken D-B gidişli faylar morfolojiyi denetler ve genç çökelleri etkiler. D-B uzanımlı güneye eğimli Yavansu Fayı'nda fay aynası üzerindeki fay breşlerinin dalımları GD olarak belirlenmiş, fay çizdiği 190/50 olarak ölçülmüştür. Fay önü kolüvyum çökelleri açık mostralar sunar. Kirazlı Köyü'nden geçen Kirazlı Fayı olarak adlandırılan fay D-B doğrultulu ve kuzeye eğimlidir. Kirazlı Köyü civarında alüvyon ve fayın dokanakta olduğu görülür.

Anahtar Kelimeler: Kuşadası, Menderes Masifi, Genel Jeoloji

GENERAL GEOLOGY AND STRUCTURAL EVOLUTION OF AYDIN (KUŞADASI) REGION

Merve Akın, Hande Şile, H. Serdar Akyüz

İstanbul Technical University, Department Of Geological Engineering, Ayazağa, İstanbul

(akinmerv@itu.edu.tr)

ABSTRACT

The study area includes Kuşadası in the west, Kirazlı Village in the east, Yeniköy in the north and Soğucak in the south.

The schist and marble units which are formed as a result of regional metamorphism of the Menderes Massif in the east of Kuşadası, outcrop in very large areas in the region and constitute the oldest units. The allochthonous unit that consists of micritic limestones and dolomitic marbles, overlies the metamorphic units by thrust fault associated with Lycian Nappes. Traces of the thrust fault were observed on the western slope of Tülüdağı. Metamorphic units and allochthonous unit of Menderes Massif is overlaid by the serpentinite. The lower parts of the Miocene terrestrial deposits and carbonate sediments cover the basement rocks in the western part of the study area, and they are mostly dark colored, thickly bedded sandy shale alternations with fossiliferous unit, and the upper parts of the succession contain light colored and thinly bedded marls. The Pliocene aged columnar basalts cut the marl units in the southern part of the study area.

The schists of Menderes Massif present NE-SW trend foliations and small-scale folds which indicate southwestward vergence. There are S-C structures and a weak zone of deformation that indicate NW showing vergence between the schists and allochthonous unit in thrust faulting. Graphitization was observed in the weak zone of deformation. There is no observation for the deformation in the Miocene terrestrial sediments, they are well bedded in the western part of the area. However, they present tectonic contact with the old units. Two different fault systems were observed in studied area; NW-SE trending and approximately E-W trending fault systems. The NW-SE trending faults are within the metamorphic units while E-W trending faults involve morphological traces in the field with significant structures in the young sedimentation. The Yavansu Fault dips to the south and has E-W trending. The plunge of the fault breccias are determined as GD and the fault line is measured as 190/50. Fault front columbian deposits give open outcrops in some sections of the fault. E-W trending The Kirazlı Fault passing through Kirazlı Village and dips to the north. Near Kirazlı Village it is seen that alluvium and fault are in contact. The Yavansu Fault dips to the south and shows E-W direction. The plunge of the fault breccias are determined as GD and the fault line is measured as 190/50

Keywords: *Kuşadası, Menderes Massif, General Geology, Structural Geology*